

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 1019960009771 B1  
 (43) Date of publication of application: 24.07.1996

(21) Application number: 1019940012678  
 (22) Date of filing: 07.08.1994

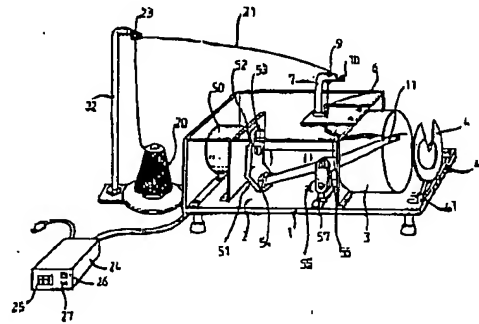
(71) Applicant: CHOE, HAK-KOO  
 WOO, JONG-YUN  
 (72) Inventor: CHOE, HAK-KOO  
 WOO, JONG-YUN

(51) Int. Cl. A41H 37/10

## (54) HEMMING DEVICE FOR BUTTON SHANK SECTION

## (57) Abstract:

The device is designed to hem a shank section of a button attached to a cloth automatically. The device includes : a falloplan type rotation unit having a connecting rod (55) and a rotary member (11) coupled to a side of a shaft extension member (51) with a bearing (54); a thread passing means consisted of a bobbin (20), guide (23), a thread passing member (9) and a spring (6); a driving means consisted of a plate (4), a driving motor (50), and a controller (24).



Copyright 1998 KIPO

## Legal Status

Date of final disposal of an application (19961015)  
 Patent registration number (1001090490000)  
 Date of registration (19961210)  
 Number of opposition against the grant of a patent ( )  
 Date of opposition against the grant of a patent ( )  
 Number of trial against decision to refuse (1997100000192)  
 Date of requesting trial against decision to refuse (19970225)  
 Date of extinction of right ( )

대한민국특허청(KR)

Int. Cl.<sup>8</sup>  
A 41 H 37/10

특 허 공 보(B<sub>1</sub>)

제 4563 호

공고일자 1996. 7. 24

공고번호 96- 9771

출원일자 1994. 6. 7

출원번호 94-12678

심사관 이 민 형

출원인 발명자 최 학 구 서울특별시 서대문구 북아현동 530번지 20동 3반(120-190)

우 종 윤 경기도 수원시 장안구 파장동 402-9(440-290)

대리인 변리사 최 덕 규·김 수 진

(전 6 면)

의복단추 생크(shank)부의 실감침 장치

도면의 간단한 설명

- 제 1 도는 본 발명의 의복단추 생크부의 실감침 장치를 개략적으로 도시한 사시도이다.  
제 2 도는 본 발명의 의복단추 생크부의 실감침 장치의 내부구조를 개략적으로 도시한 사시도이다.  
제 3 도는 본 발명의 감침용 회전부재의 단부를 확대하여 도시한 부분확대사시도이다.  
제 4 도는 본 발명의 감침용 회전부재에 의하여 의복단추 생크부에 실이 감쳐지는 원리를 개략적으로 도시한 도면이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1: 받침대, 2: 하우징, 3: 보호부재, 4: 플레이트, 6: 스프링, 7: 고정부재, 9: 실 통과부재, 10: 조절나사, 11: 감침용 회전부재, 20: 보빈, 21: 실, 22: 가이드 고정부재, 23: 가이드, 24: 콘트롤장치, 25: 시판 표시판, 26: 전원표시등, 27: 고속/저속 스위치, 40: 실 고정부재, 41: 플레이트 고정축, 50: 모터, 51: 축 연장부재, 52: 축, 53: 발란스, 54: 베어링, 55: 연결로드, 56: 베어링, 57: 베어링, 60: 실 통과부재, 61: 고무밴드, 70: 의복, 71: 단추.

발명의 상세한 설명

발명의 분야

본 발명은 의복에 부착된 단추의 생크부를 플라스틱 실로써 감침질하기 위한 실감침 장치에 관한 것이다.  
보다 구체적으로 본 발명은 탄성중합체 플라스틱으로 제조된 감침용 실을 사용하여 의복에 부착된 단추의 생크부를 자동으로 감침질하기 위한 실감침 장치에 관한 것이다.

발명의 배경

의복과 단추사이의 생크부를 형성하는 양복이나 Y-셔츠 등에 단추를 부착하는 경우에, 그 생크부의 견고성을 위하여 실을 감침질하여야 할 필요가 있다. 이 생크부에 실을 감침질하는 종래의 방법으로는 수작업에 의하여 실을 감침질한 후, 감겨질 실이 풀어지지 않도록 매듭을 형성하는 방법이 있다. 그러나 이러한 수작업에 의한 감침질과 매듭의 형성은 많은 작업시간이 소요되었다. 따라서 이러한 결점을 해결하고자 감침질 방법에 있어서 많은 연구개발에 행하여져 왔다. 그 중의 하나가 실을 감침질한 후, 감겨진 실이 풀어지지 않도록 특수한 실을 개발하기에 이르렀다. 이 특수한 실은 실을 감침질한 후, 매듭을 형성하지 않더라도 실의 점착성으로 인하여 실이 고착되어 감겨진 실이 풀어지지 않도록 하는 탄성중합체 플라스틱으로 이

무어진 것이다.

이러한 탄성중합체 플라스틱 실을 사용하는 경우에는 매듭을 형성하지 않음으로써 작업시간을 상당히 단축시킬 수 있다. 그러나 이러한 실을 사용하는 경우도 수작업으로 감침질을 하여야 하기 때문에 많은 불편을 초래하였던 것이다.

따라서 이러한 결점을 제거하기 위하여 자동으로 외복단추의 생크부를 감침 수 있는 장치가 개발되기에 이른 것이다. 이러한 장치중의 하나가 우리나라 특허 제 69698 호에 개시되어 있다. 상기 특허에는 와인딩 벨, 감침용 실이 와인딩 벨에까지 통과되는 증공축을 갖춘 와인딩 벨 구동모터 및 감침용 실의 공급부를 수용하는 매거진으로 구성되고, 상기 와인딩 벨, 증공축을 갖춘 구동모터 및 매거진이 서로 결합되어 수동식 기구를 형성하는 것을 특징으로 하는 외복단추 생크부의 감침장치와 와인딩 벨 구동모터가 와인딩 벨의 축선에 대해 직각인 축선을 가지며 또한 마이터 기어에 의해 상기 벨과 간접적인 구동전송관계를 이루도록 배열되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 한 감침장치가 개시되어 있다.

그러나 상기의 전자의 감침장치는 구동모터의 축에 증공을 형성하여야 하는 어려움이 존재하고 후자의 감침장치는 배열기어를 사용하여야 하는 단점이 내재하고 있다.

따라서 본 발명에서는 상기와 같은 구동모터의 축에 증공을 형성하지 아니하고, 또한 배열기어를 사용하지 아니하고도 외복단추 생크부의 실감침 기능을 나타낼 수 있는 실감침 장치를 개발하기에 이른 것이다.

#### 발명의 목적

본 발명의 목적은 외복단추 생크부의 실감침 장치에 있어서 구동모터의 축에 증공을 형성하지 않고 실감침 기능을 나타낼 수 있는 외복단추 생크부의 실감침 장치를 제공하기 위한 것이다.

본 발명의 다른 목적은 외복단추 생크부의 실감침 장치에 있어서 배열기어를 사용하지 않고 실감침 기능을 나타낼 수 있는 외복단추 생크부의 실감침 장치를 제공하기 위한 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 콘트롤장치를 부착함으로써 외복단추 생크부에 자동으로 반복하여 실을 감침 수 있는 실감침 장치를 제공하기 위한 것이다.

#### 발명의 요약

외복단추 생크부의 실감침 장치에 있어서, 구동모터(50)의 축(52)에 결합되어 연장되는 축연장부재(51), 상기 축연장부재(51)는 한 쪽에 감침용 회전부재(11)가 베어링(54)에 의하여 결합되고 다른 한 쪽에 발탄스(53)가 부착되며, 상기 축연장부재(51)에 결합되고 한 쌍의 베어링(54)에 의하여 연결로드(55)에 결합되는 감침용 회전부재(11), 및 베어링(56)에 의하여 회전할 수 있도록 반침대(1)에 고정된 연결로드(55)로 이루어지고, 보반(20), 가이드(23), 실통과부재(9), 및 스프링(6)을 통과한 실이 감침용 회전부재(11)의 실통과부재(60)를 통하여 외복(70)에 부착된 단추(71)가 플레이트(4)의 홈에 삽입되어 구동모터(50)의 회전에 의하여 감침용 회전부재(11)가 회전하면서 생크부에 감겨지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 구동모터(50)는 콘트롤장치(24)에 연결되고 외부전원으로부터 전력을 공급받는다. 플레이트(4)에 외복단추를 삽입한 후, 플레이트(4)를 감침용 회전부재(11)쪽으로 밀으면, 플레이트 고정축(41)을 중심으로 플레이트(4)가 앞으로 기울면서 하부에 설치된 스위치(도시되지 않음)를 작동하여 구동모터(50)가 구동하게 된다.

이하 첨부된 도면을 참고로 본 발명의 내용을 하기에 구체적으로 설명한다.

#### 발명의 구체예에 대한 설명

제1도는 본 발명의 외복단추 생크부의 실감침 장치를 개략적으로 도시한 사시도이다.

제1도에 도시된 바와 같이, 반침대(1)위의 하우징(2) 내부에 구동모터를 비롯한 감침용 회전부재(11)

의 일부가 도시되어 있고, 보빈(20), 가이드(23), 실통과부재(9) 및 스프링(6)을 통하여 나오는 실(21)을 감침용 회전부재(11)의 단부에 설치된 실통과부재(60)에 통과시켜서 감침용 회전부재(11)의 회전에 의하여 실이 생크부에 감긴다.

플레이트(4)는 축(41)과 스프링(도시되지 않음)에 의하여 받침대(1)에 결합된다. 플레이트(4)에는 홈이 형성되어 있어서 그 사이로 외복(70)에 부착된 단추(71)를 삽입시킨다. 1회의 감침작업이 완료되면 실(21)을 절단하고, 그 절단된 실 끝을 실고정부재(40)에 삽입시켜 고정시킨다. 다음의 감침작업을 행할 때 이 실고정부재(40)에 삽입되어 고정된 실(21)을 손으로 잡아서 작업을 행한다. 플레이트(4)에 외복(70)에 부착된 단추(71)를 삽입시킨 후, 플레이트(4)를 감침용 회전부재(11)쪽으로 밀으면, 플레이트 고정축(41)과 스프링(도시되지 않음)에 의하여 고정되어 있던 플레이트(4)가 앞으로 기울면서 하부에 설치된 스위치(도시되지 않음)를 작동하여 구동모우터(50)가 구동하게 된다.

구동모우터(50)는 미리 시간 표시판(25)에 의하여 정해진 시간만큼 구동된다.

제 2 도는 본 발명의 외복단추 생크부의 실감침 장치의 내부구조를 개략적으로 도시한 사시도이다. 즉 하우징(2)을 제거한 상태의 실감침 장치의 내부구조를 개략적으로 도시한 도면이다.

구동모우터(50)의 축(52)에 결합되어 연장되는 축연장부재(51)의 한 쪽에는 베어링(54)이 장착되어 감침용 회전부재(11)가 삽입되며, 다른 한 쪽에는 회전시의 균형을 위하여 발란스(53)가 결합된다. 축연장부재(51)와 감침용 회전부재(11)는 베어링(54)으로 연결되기 때문에 축연장부재(51)가 회전하더라도 감침용 회전부재(11)가 원활하게 회전할 수 있다.

감침용 회전부재(11)는 그 중간 지점에서 한 쌍의 베어링(56)에 의하여 연결로드(55)와 연결된다. 이 때 연결로드(55)는 베어링(57)에 의하여 받침대(1)에 고정되기 때문에 연결로드(55)가 좌우로 회전하므로 구동모우터(50)의 회전에 의하여 감침용 회전부재(11)가 원활하게 회전할 수 있다.

감침용 회전부재(11)의 단부는 제 3 도에 도시된 바와 같이 홈을 형성하며, 그 홈에 실통과부재(60)를 삽입시키고 고무밴드(61)로써 고정시킨다.

스프링(6)을 통하여 나온 실(21)은 실통과부재(60) 및 감침용 회전부재(11)의 단부구멍을 통하여 외복단추 생크부에 감기게 된다.

구동모우터(50)의 외부 바깥쪽에는 보빈(20)을 쫓을 수 있는 장치와 가이드(23)가 부착된 가이드 고정부재(22)가 설치되어 있다.

실(21)은 보빈(20), 가이드(23), 고정부재(7)에 삽입고정된 실통과부재(9), 스프링(6), 실통과부재(60), 및 감침용 회전부재(11)의 단부구멍을 통하여 나와서 외복단추에 생크부에 감긴다.

실통과부재(9, 60)는 플라스틱 재질로 이루어진 것으로 약 0.2mm 정도의 내경을 갖는 구멍이 관통되어 있다.

고정부재(7) 단부에는 조절나사(10)가 삽입되어 있으며, 이 조절나사(10)로써 실통과부재(9)의 구멍을 조절하여 결국 통과되는 실(21)의 장력을 조절하게 된다.

제 4 도는 본 발명의 감침용 회전부재에 의하여 외복단추 생크부에 실이 감기는 원리를 개략적으로 도시한 도면이다.

감침용 회전부재(11)가 양나팔판모양으로 회전하면서 외복단추 생크부에 실(21)이 감겨진다. 외복(70)에 부착된 단추(71)를 플레이트(4) 홈 속에 삽입시키고 플레이트(4)를 감침용 회전부재 쪽으로 밀으면, 하부에 설치된 스위치(도시되지 않음)를 작동시켜 구동모우터(50)를 구동시킨다.

구동모우터(50)의 구동은 콘트롤장치(24)의 시간표시판에서 세팅된 시간만큼 행해진다.

세팅시간은 외부의 종류에 따라 다르지만 통상 0.5~1.3초의 범위내에서 세팅하여 반복적으로 구동모우터(50)를 구동시킨다.

구동모우터(50)가 구동되는 동안에는 전원포시동(26)에 불이 들어오게 된다. 구동모우터(50)의 속도는 고속/저속 스위치(27)에 의하여 고속 또는 저속으로 조절할 수 있다. 콘트롤장치(24)는 구동모우터(50)의 구동이 정지될 때 구동모우터(50)의 구동을 제어하는 기능도 갖는다.

본 발명의 감침용 장치의 하우징(2)의 외부에서 회전하는 감침용 회전부재(11)의 외부를 보호하여 안전사고를 예방하기 위하여 투명 플라스틱으로 이루어진 보호부재(3)를 설치한다.

본 발명에서 사용되는 감침용 실(21)은 실을 감침질한 후, 매듭 형성하지 않더라도 실의 정착성으로 인하여 실끝이 고착되어 잡혀진 실이 풀어지지 않도록 탄성중합체 플라스틱으로 이루어진 실이다.

본 발명의 외부단추 생크부의 실감침 장치에 있어서, 구동모우터의 축에 중공을 형성하지 않고 또한 베벨 기어를 사용하지 않고 실감침 기능을 나타내는 발명의 효과를 갖는다.

본 발명의 단순한 변형 또는 변경은 모두 첨부된 특허청구의 범위에 속하는 것임이 명백하다.

#### ⑦특허청구의 범위

1. 외부단추 생크부의 실감침 장치에 있어서, 구동모우터(50)의 축(52)에 결합되어 연장되는 축연장부재(51)의 한 쪽에 베어링(54)에 의하여 결합된 감침용 회전부재(11)와 상기 감침용 회전부재(11)와는 한 쌍의 베어링(54)에 의하여 결합되고 받침대(1)와는 베어링(56)에 의하여 결합된 연결로드(55)로 이루어지는 나팔관형 회전장치; 보빈(20), 가이드(23), 실통과부재(9), 및 스프링(6)으로 이루어지는 감침용 실통수단; 및 고정축(41)과 스프링에 의하여 지지되고 외부단추가 삽입될 수 있도록 홈이 형성되어 전원스위치를 작동시키는 플레이트(4), 구동모우터(50), 및 상기 구동모우터(50)를 일정시간 구동시키고 상기 구동모우터(50)의 구동이 정지될 때 구동모우터(50)의 구동을 제어하는 콘트롤장치(24)로 이루어지는 구동수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.
2. 제1항에 있어서, 상기 감침용 회전부재(11)의 단부에는 홈이 형성되어 그 홈에 실통과부재(60)를 삽입시키고 고무밴드(61)로써 고정되는 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.
3. 제1항에 있어서, 상기 실통과부재(9)는 조절나사(10)에 의하여 감침용 실이 통과하는 구멍의 크기가 조절되는 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.
4. 제1항에 있어서, 상기 감침용 회전부재(11)의 외부단부를 보호하기 위한 보호부재(3)와 감침용 실 끝을 고정시키기 위한 실고정부재(40)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.
5. 제1항에 있어서, 상기 콘트롤장치(24)는 상기 구동모우터(50)를 고속 또는 저속으로 가동시킬 수 있는 고속/저속 스위치(27)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.
6. 제1항 내지 제5항의 어느 한 항에 있어서 상기 감침용 실은 탄성중합체 플라스틱으로 제조된 것을 특징으로 하는 외부단추 생크부의 실감침 장치.

圖 1 正

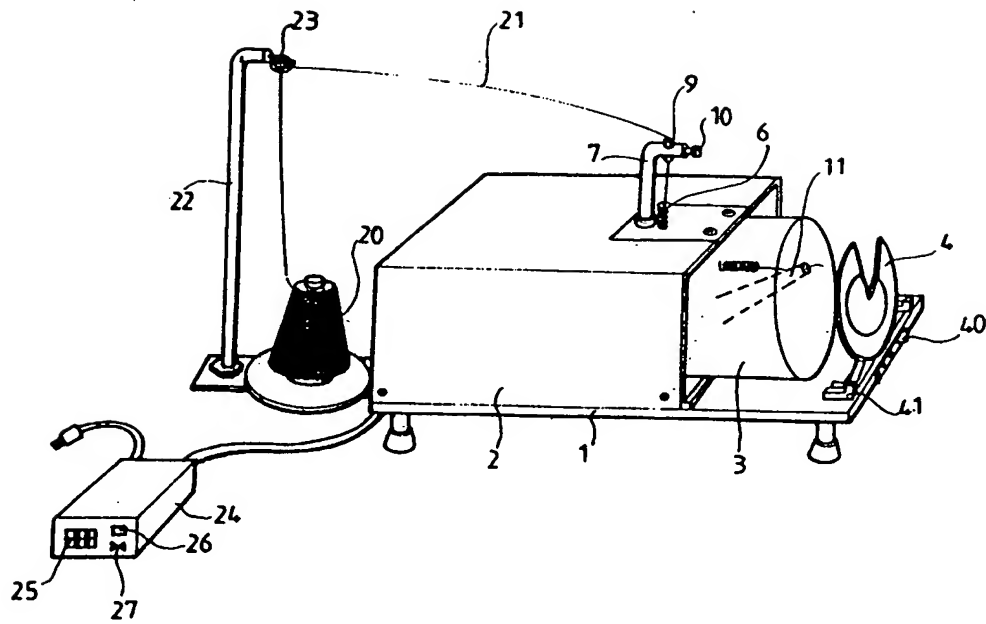


圖 2 正

